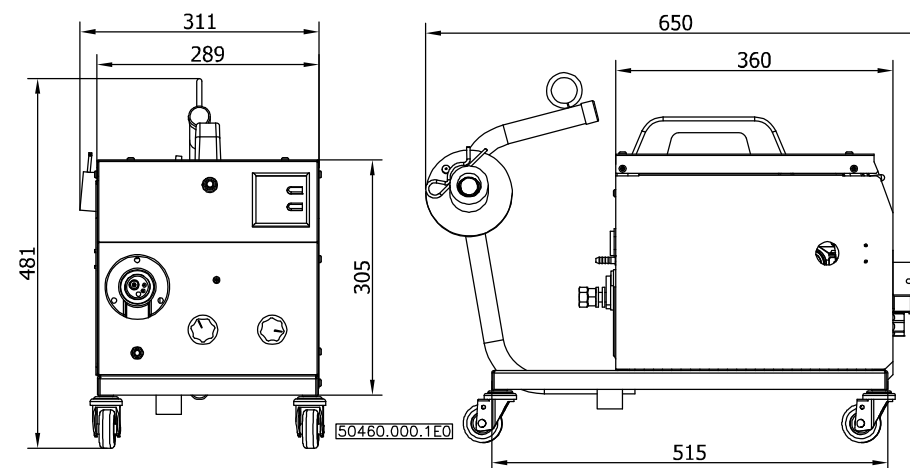
BAMBOZZI SOLDAS LTDA.
Rua Bambozzi, 522 • Centro • CEP 15990-668 • Matão (SP) • Brasil
Fone (16) 3383-3800 • Fax (16) 3382-4228
bambozzi@bambozzi.com.br • www.bambozzi.com.br
CNPJ (MF) 03.868.938/0001-16 • Ins. Estadual 441.096.140.110

S.A.B. (Serviço de Atendimento Bambozzi)
0800 773.3818
sab@bambozzi.com.br

Manual de Instruções

SAG AV-4141E

ÍNDICE

DIMENSÕES GERAIS

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Engrenagem motora	50476.000
02	02	Eixo - engrenagem inferior	50206.000
03	01	Base de aluminio	50191.001
04	01	Guia do arame - conjunto	47890.000
05	02	Bucha	47884.000
06	02	Parafuso cabeça sextavada	20168
07	01	Rolamento 6000Z	04021
08	01	Pino elástico	20551
09	01	Porca do pressionador	47889.000
10	01	Mola	47887.000
11	01	Pino do pressionador	50185.000
12	02	Rolo guia do arame	50210.000
13	02	Engrenagem inferior completa	50198.000
14	04	Parafuso fixador das roldanas	50212.000
15	01	Bucha deslizante	50199.000
16	02	Anel de ajuste	50211.000
17	01	Pressionador esquerdo	50192.000
18	02	Engrenagem superior - montagem	50197.000
19	02	Eixo - engrenagem superior	50205.000
20	02	Roldana de tração lisa	50208.000
21	02	Anel elastico	20650
22	01	Pressionador direito	50193.000
23	03	Parafuso allen com cabeça	20245
24	01	Parafuso allen com cabeça	20243
25	01	Suporte central	50194.000
26	01	Mola guia do arame	50216.000

01. Introdução

Este manual contém as informações necessárias para operação e manutenção do cabeçote (alimentador de arame) **SAG AV-4141E**.

Os melhores resultados serão obtidos SOMENTE se o pessoal de operação e manutenção deste equipamento, tiver acesso a este manual e ficar familiarizado com o mesmo.

O cabeçote SAG AV-4141E foi desenvolvido para soldagem semi-automática sob atmosfera gasosa. Este deve funcionar com máquina de voltagem constante.

No painel traseiro da máquina encontra-se uma etiqueta com o número e a série do equipamento. Ao pedir peças de reposição cite: o número, a série, a quantidade, o código e a descrição da peça.

Número: PS50460.000.4908

02. Construção

O cabeçote SAG AV-4141E é construído de forma modular onde pode ser separado o conjunto motor-redutor do chassi base, assim como a caixa de controle e o suporte do carretel para um serviço específico de soldagem.

O arame é tracionado por um conjunto motor-redutor especial cuja velocidade é comandada através de um circuito eletro-mecânico que matém a velocidade constante mesmo sob severas condições de serviço.

03. Especificações Gerais

Alimentação..110 V.C.A.
Velocidade do arame..................................0 a 25 m/min.
Bitola do arame em (mm)..............................0,8-0,9-1,0-1,2.
Peso...22,100 Kg.

As dimensões gerais estão na página 14.

PARTE I - Operação

04. Instalação

4.1 Fonte para soldagem

A fonte deve ser do tipo de voltagem constante, isto é, de característica plana, com capacidade suficiente para o arame eletrodo a ser usado.

Recomendamos o retificador TDG-480ED.

4.2 Local de instalação

O conjunto deve ser instalado em locais que estejam livres de pó, atmosferas corrosivas e excesso de umidade, bem como numa superfície compatível com o peso do equipamento.

O cabeçote poderá ser instalado sobre a própria máquina com um suporte giratório ou afastado da mesma, até uma distância necessária. Para maiores informações consultar a **BAMBOZZI SOLDAS LTDA.**

05. Conexões Elétricas

A página 07, mostra as conexões do cabeçote SAG AV-4141E com a fonte TDG-480ED, servindo como exemplo às máquinas relacionadas anteriormente.

➔ Procedimento:

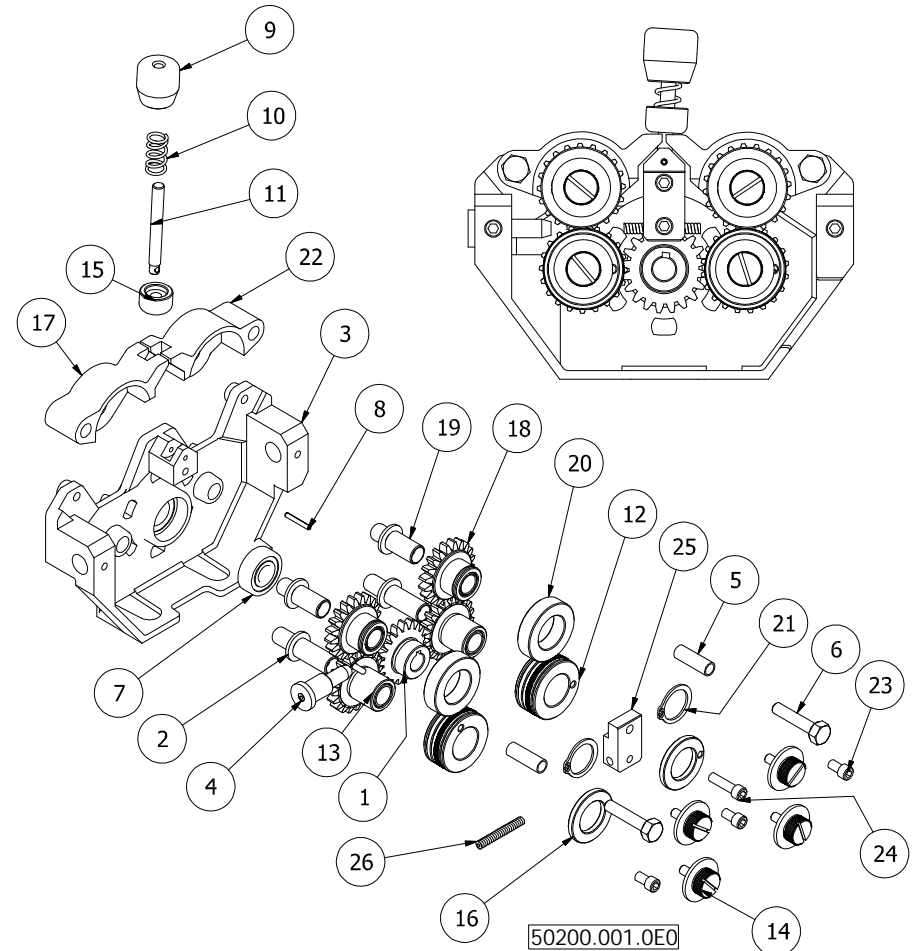
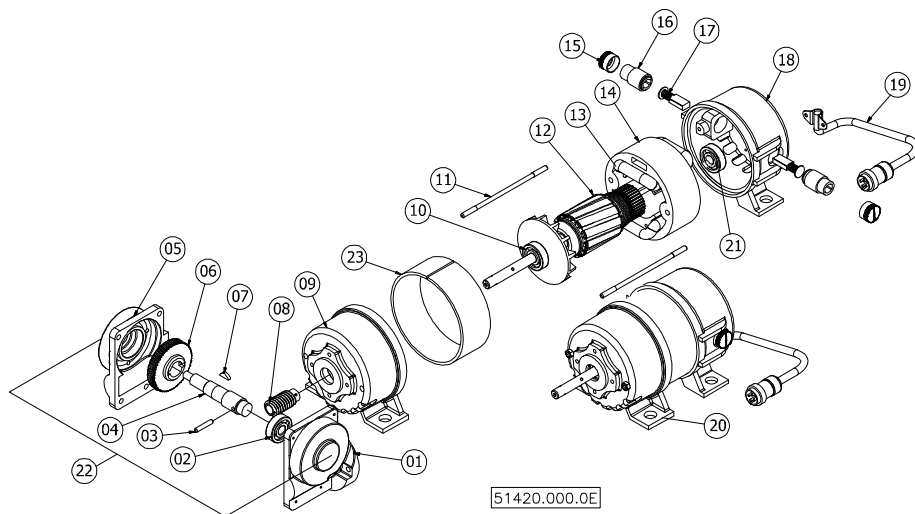
- Faça a conexão de “terra” na máquina;
- Ligue os cabos de alimentação da fonte à rede através de chave apropriada com proteção de fusível;

CERTIFIQUE-SE DE QUE A CHAVE SUPRA CITADA ESTÁ DESLIGADA

- Ligue o terminal negativo da máquina á peça de trabalho (obra);
- Ligue o terminal positivo da máquina à pistola de soldagem conectada ao cabeçote;
- Ligue o cabo de comando da fonte na parte traseira da caixa de controle ao painel da fonte;
- Faça as conexões de gatilho e gás da pistola de soldagem ao cabeçote;

OPCIONAL:- Para tocha refrigerada à água, conectar o adaptador d‘agua ao suporte.

06. Preparação para Soldagem

- Retire a porca do suporte do carretel;
- Coloque o carretel de arame consumível, encaixando o pino guia do suporte no furo correspondente do carretel. Coloque a porca;
- Solte a porca recartilhada que pressiona a roldana de tração;
- Verifique se a roldana está com o canal correspondente à bitola de arame a ser usada. Caso contrário solte a porca de fixação e mude de canal colocando-o em posição correta;
- Encaixe o arame no guia espiral de entrada de arame, faça-o atravessar o canal da roldana e encaixe aproximadamente 20cm de arame através da pistola de soldagem;
- Dê a pressão necessária no arame através do grampo citado anteriormente;
- Ligue a chave de conexões à rede;
- Ligue a fonte;
- Coloque a velocidade de arame na posição 4 ou 5;
- Aperte o parafuso de fricção do carretel de tal modo que este não continue seu movimento depois de cessada a alimentação;
- Aperte o gatilho da pistola de soldagem, deixando-a em linha reta para facilitar a passagem do arame através da mesma;
- Com a velocidade do arame na posição 0, aperte o gatilho da pistola de soldagem, abra a válvula reguladora de vazão de gás e de acordo com a condição de soldagem, regule a vazão;
- Ajuste a velocidade de arame e voltagem da máquina para a condição de soldagem desejada;
- Ajuste com a tocha refrigerada à água, abra o registro de água e verifique a vazão ou ligue a bomba;

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Parte inferior do redutor	32307.000
02	01	Rolamento N-6002 ZZ	04030
03	01	Pino de trava da engrenagem	00705.000
04	01	Eixo do redutor	32389.000
05	01	Parte superior do redutor	32306.000
06	01	Coroa do redutor	51417.000
07	01	Chaveta	19662
08	01	Parafuso rosca sem fim 2 entrada	51416.000
09	01	Tampa dianteira do motor	49669.000
10	01	Rolamento N-6200 D.D.U	04172
11	02	Tirante	00632.000
12	01	Induzido do motor com ventilador	00579.000
13	02	Bobina de campo	00609.000
14	01	Carcaça com bobinas	49684.000
15	02	Tampão de plástico	19824
16	02	Guia da escova	23375.000
17	02	Escova RE-59W	11936
18	01	Tampa traseira do motor	49670.000
19	01	Cabo com plug	01430.000
20	01	Motor Sag	49889.000
21	01	Rolamento N-6200 ZZ	04305
22	01	Montagem da caixa do redutor	51418.000
23	01	Carcaça do motor Sag	51429.000

Cabos de soldagem

A seguir mostramos uma sugestão para a bitola de cabos de soldagem ligados entre a máquina e o cabeçote da máquina a obra.

Esteja certo de que todas as conexões estão bem apertadas.

CORRENTE DE SOLDAGEM	DISTÂNCIA EM METROS DO CABEÇOTE À FONTE			
	15	30	45	60
100	1	1	1/0	1/0
150	1	1	2/0	4/0
200	1	1/0	4/0	4/0
300	4/0	4/0	----	----
400	4/0	4/0	----	----
500	4/0	4/0	----	----
600	4/0	4/0	----	----

PARTE II - Manutenção

A manutenção de um equipamento divide-se em duas partes:

- Manutenção periódica ou preventiva a qual evita que ocorram defeitos ou causam a baixa eficiência de funcionamento do equipamento;
- Manutenção corretiva a qual é feita quando ocorram defeitos que causem a parada do equipamento;

Leia com atenção, pois o bom funcionamento do equipamento depende de uma manutenção adequada.

07. Descrição de Operação

A página 08, mostra um circuito elétrico do cabeçote SAG AV-4141E.

A tensão 110 VCA alimenta o auto transformador variável T1 através dos contatos da chave contatora CC1 alimenta a ponte retificadora PR-1 e PR-2, a qual manda corrente contínua ao rotor do motor.

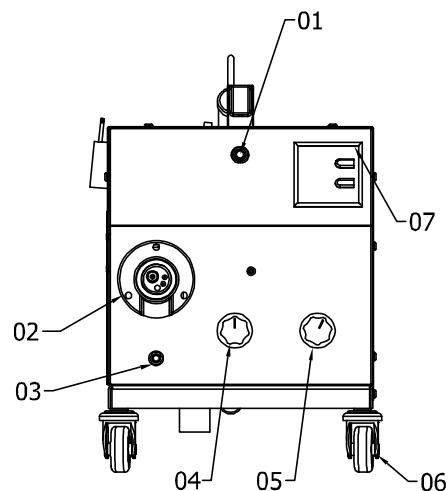
A máquina, fornece 24 V à K1, quando acionado o gatilho da pistola de solda.

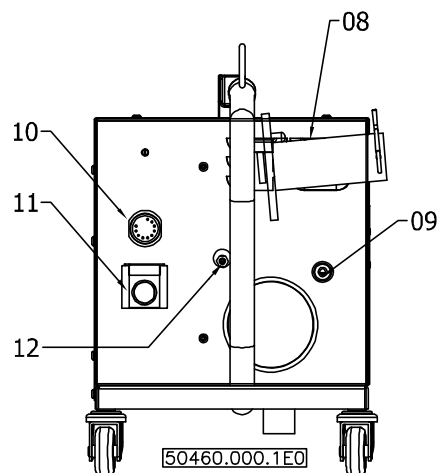
A válvula solenóide é alimentada com 110 VCA, através de um contator NA de CC1.

Quando o gatilho da pistola de solda é pressionado CC1 é energizado, ligando o motor tracionador de arame, a uma velocidade pré-ajustada; a válvula solenóide é acionada abrindo passagem ao gás de proteção, e ao mesmo tempo é acionado o comando da fonte, dando condições assim para o arco de solda.

Quando o gatilho da pistola de solda é solto, CC1 é desenergizado, acionando R1 através de um contato N.F. de CC1, que ocasionará a frenagem do motor tracionador de arame, com isso não dando perda de arame.

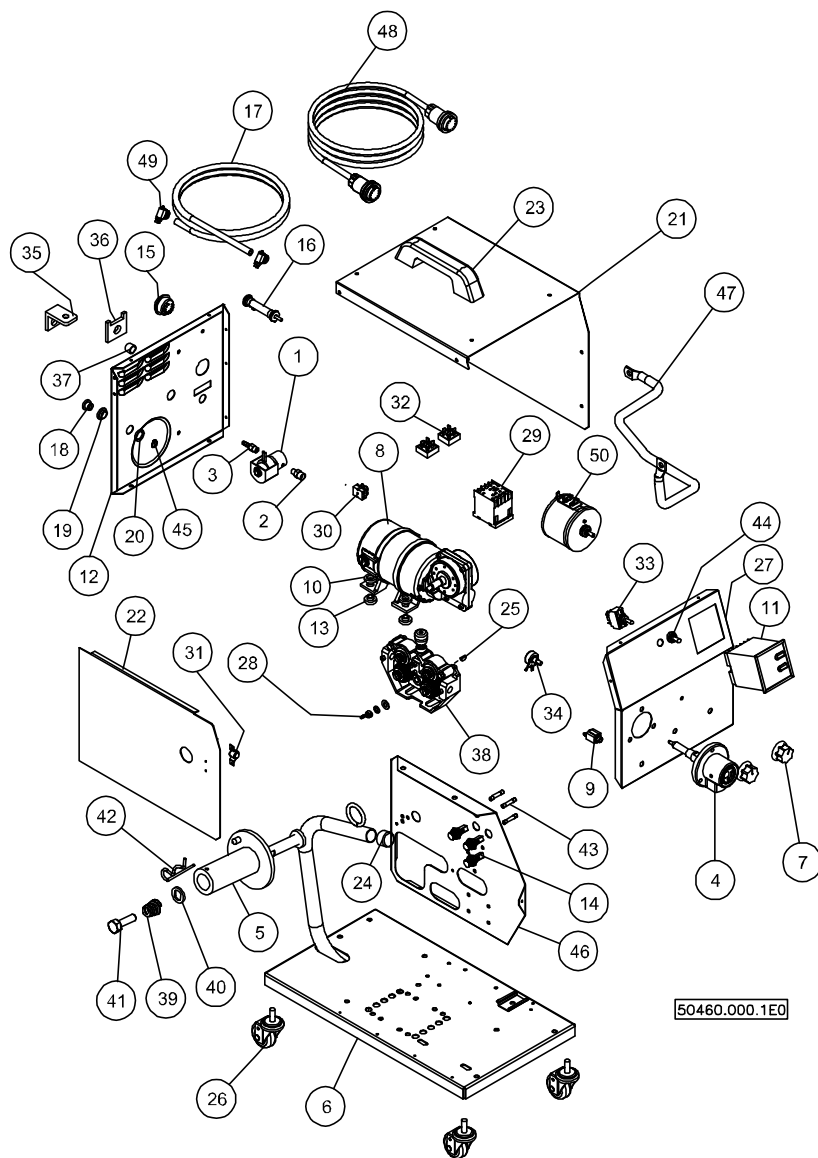
07. Painel de Controle

7.1 Painel Frontal

ITEM	DESCRIÇÃO
01	Avanço do arame
02	Euroconector
03	Gatilho
04	Ajuste de tensão
05	Velocidade do arame
06	Rodizio - **Opcional**
07	Amperimetro / Voltimetro digital

7.2 Painel Traseiro

ITEM	DESCRIÇÃO
08	Suporte do carretel
09	Guia de entrada do arame
10	Conector do cabo de comando
11	Borne da conexão da fonte
12	Conexão de gás

ITEM	QUANT.	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	01	Válvula solenóide 110 V	11657
02	01	Conector de gás	49842B.000
03	01	Adaptador gás	49842A.000
04	01	Euroconector com flange	28133
05	01	Fricção para carretel	45989.000
06	01	Base completa	50101.000
07	02	Knob (médio) PT 155	11152
08	01	Motor SAG com redutor	51420.000
09	01	Jack STAB ISOL	11434
10	04	Arruela isolante	19976
11	01	Amperimetro / Voltimetro Digital	10264
12	01	Painel traseiro	50718.000
13	04	Bucha isolante macho	19976
14	03	Porta Fusível PF 50	18172
15	01	Conector 10 pinos	11393
16	01	Resistência 4R7 x 25W	11660
17	01	Mangueira	19054
18	01	Bucha guia do arame	02199.000
19	01	Isolante macho do guia do arame	50107.000
20	01	Isolante fêmea do guia do arame	50108.000
21	01	Tampa de cobertura	50715.000
22	01	Tampa móvel com dobradiça	50716.000
23	01	Cabo de transporte	30004
24	01	Tampa plástica	19116
25	01	Chaveta	19662
26	04	Rodízio RGLE 2"x1" - **Opcional**	16613
27	01	Painel dianteiro	50722.000
28	01	Borboleta 5-16”	19636
29	01	Contator CW7	11300
30	01	Conector 4BA 12/412	01083
31	01	Fecho com esfera	19524
32	02	Ponte retificadora SKB 25/08	11290
33	01	Chave Alavanca 15A 14208	11638
34	01	Potenciômetro 10 KA	11445
35	01	Borne	27111
36	01	Isolante do borne	06082.000
37	01	Tubo de fenolite	44552.070
38	01	Tracionador de arame 4 x 4	50200.001
39	01	Mola cônica	49662.000
40	01	Arruela trava	49676.000
41	01	Parafuso cabeça sextavada	20163
42	01	Grampo Sag	11118.000
43	03	Fusível de vidro 10 A	11141
44	02	Capa isolante da chave	11157
45	01	Anel elástico E12	20637
46	01	Chapa central completa	50719.000
47	01	Cabo de ligação	11392
48	01	Cabo de conexão	11398
49	02	Abraçadeira 3/8”	20629
50	01	Auto transformador variável	39906.000

11. Lista de Peças

Verifique o número de identificação da peça no desenho, procure na lista da (s) página (s) posterior (es), a descrição, a quantidade e o código da peça.

09. Inspeção Periódica

➔ Diariamente verifique:

- Ruído fora do normal;
- Aquecimento dos cabos e conexões de correntes proveniente de ligações frouxas;
- Depósito excessivo de pó metálico na região da roldana de tração;
- Condições de bico e bocal da pistola de soldagem;

➔ Semanalmente:

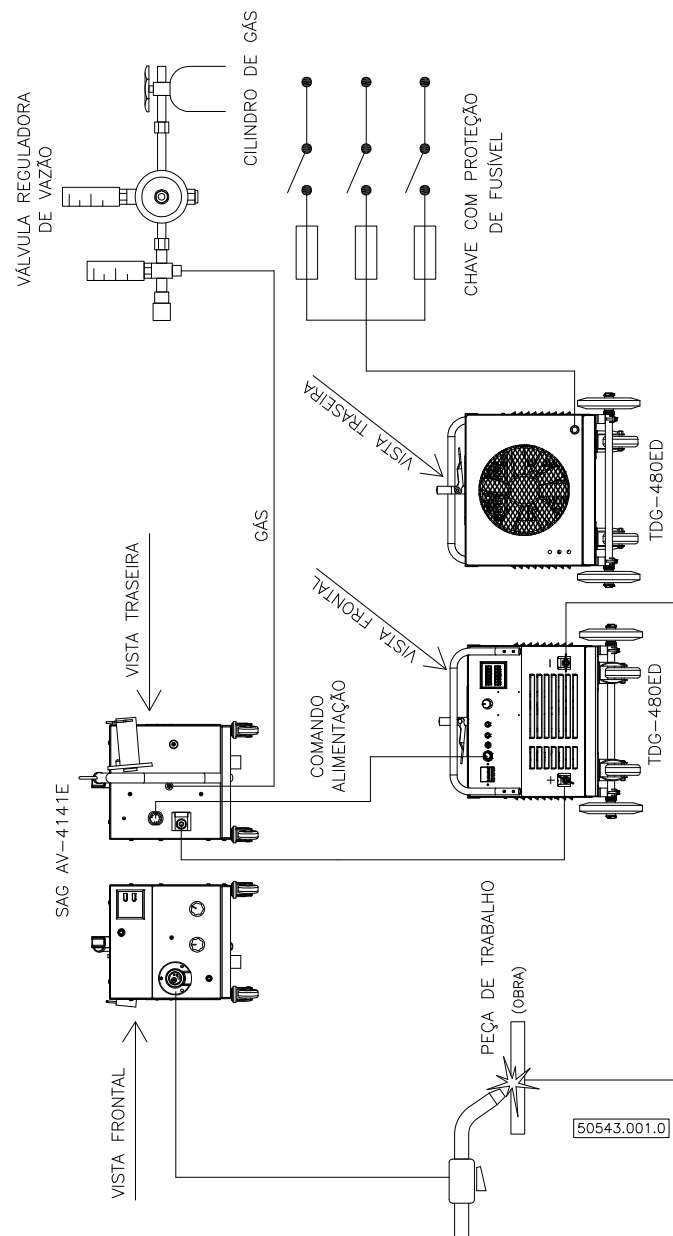
- Retire a pistola de soldagem do cabeçote e proceda uma limpeza com ar comprimido seco através do guia espiral condutor de arame. Para tal, retire o bico para melhor passagem do jato de ar;
- Limpe com pincel seco ou ar comprimido a base tracionadora de arame;
- Verifique as condições de isolador e bocal da pistola de soldagem. Se necessário, substitua-os;

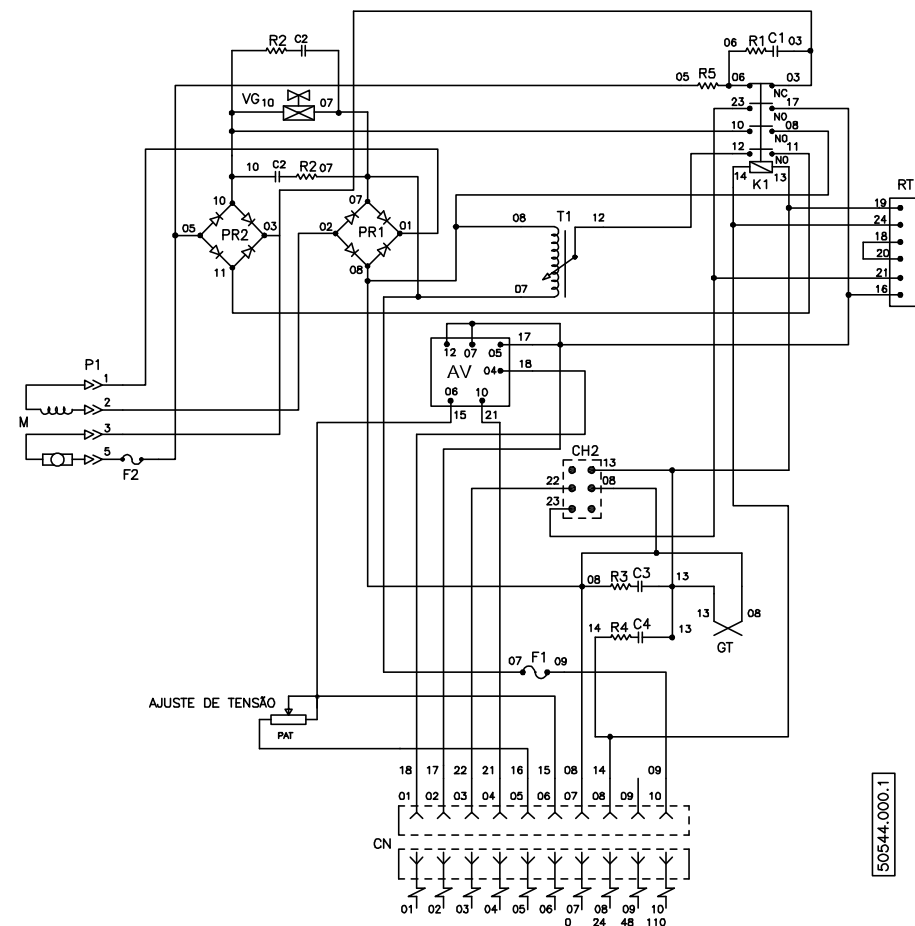
➔ Semestralmente:

- Verifique as condições do canal da roldana de tração. Se estiver gasto, troque de canal através da arruela de calço;
- Verifique as escovas do motor. Quando atingirem aproximadamente 15mm de comprimento, substitua as mesmas;
- Verifique as condições dos contatos do relê de controle. Se necessário proceda uma limpeza dos mesmos ou substitua o relê;

10. Guia para Conserto

PROBLEMA	CAUSA PROVÁVEL	CORREÇÃO
Não há controle de velocidade.	Ponte retificadora com problema. Transformador variável avariado ou escova com mau contato.	Verifique diodo da PR1 e PR2. Verifique a escova e substitua se necessário.
Não há vazão de gás.	Válvula solenóide avariada. Cilindro de gás vazio. Válvula de redução com problemas. Vazamento ou entupimento na pistola de solda.	Verifique e substitua se necessário. Substitua. Verifique e substitua se necessário. Verifique e ajuste a vazão de gás adequada.
Corrente de soldagem instável.	Arame desliza nas roldanas. Desalinhamento do guia central ou saída. Pistola de soldagem com avaria. Voltagem da fonte incorreta.	Reajuste a pressão nas roldanas. Realinhe. Verifique guia espiral e de contato. Ajuste os parâmetros de soldagem.
Motor sem freio.	Resistência R1 com problema.	Verifique-se há fio solto em R1, ou R1 está aberto, trocar R1.

50543.001.0

Conexão do Cabeçote com a Fonte

50544.000.1

PR1-PR2	PONTE RETIFICADORA SKB 25/08
R5	RESISTÊNCIA 4R7 25W - FREIO MOTOR
R1,R2,R3,R4	RESISTÊNCIA 82 OHMS X 1/8W
PAT	POTENC. AJUSTE TENSÃO
C1,C2,C3,C4	CAPACIT. POLIESTER 0,1 Uf/400V
VG	VÁLVULA DE GÁS
T1	TRANSFORMADOR VARIÁVEL
K1	CHAVE CONTATORA 3TF28 - 24V - 60HZ
P1	CONECTOR WHINER WC4F - MOTOR ARAME
M	MOTOR ARAME
CN	CONECTOR
GT	GATILHO
F1,F2	PORTA FUSIVEL
RT	RETARDO
AV	AMPERÍMETRO / VOLTÍMETRO

Esquema de Ligação